

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

## **IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-269285

(43) 公開日 平成10年(1998)10月9日

(51) Int.Cl.<sup>9</sup>

G 0 6 F 17/60  
1/00  
17/28

識別記号

3 7 0

F I

G 0 6 F 15/21  
1/00  
15/38

T

3 7 0 F

Z

審査請求 未請求 請求項の数11 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号

特願平9-72179

(22) 出願日

平成9年(1997)3月25日

(71) 出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(72) 発明者 島津 美和子

神奈川県川崎市幸区小向東芝町1番地 株  
式会社東芝研究開発センター内

(72) 発明者 熊野 明

神奈川県川崎市幸区小向東芝町1番地 株  
式会社東芝研究開発センター内

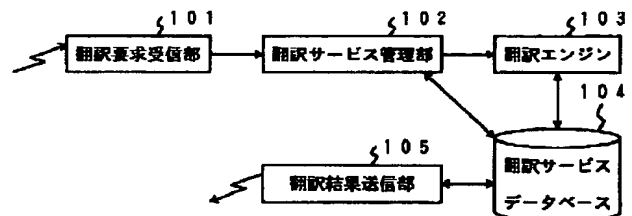
(74) 代理人 弁理士 鈴江 武彦 (外6名)

(54) 【発明の名称】 文書変換料決定方法及び文書変換サービスシステム

(57) 【要約】

【課題】 ユーザの要求する内容に応じて適正なサービス料金を決定することのできる文書変換料決定方法を提供すること、

【解決手段】 第1言語文書を第2言語文書に変換する言語変換要求を受信し、該言語変換要求に基づいて言語変換処理を行い、該言語変換処理の結果を要求元に送信する文書変換サービスシステムにおける文書変換料決定方法であって、受信した言語変換要求の内容および同一ユーザにより過去に行われた言語変換要求の内容を参照して、該受信した言語変換要求に対する言語変換料を決定することを特徴とする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】第1言語文書を第2言語文書に変換する言語変換要求を受信し、該言語変換要求に基づいて言語変換処理を行い、該言語変換処理の結果を要求元に送信する文書変換サービスシステムにおける文書変換料決定方法であって、

受信した言語変換要求の内容および同一ユーザにより過去に行われた言語変換要求の内容を参照して、該受信した言語変換要求に対する言語変換料を決定することを特徴とする文書変換料決定方法。

【請求項2】前記決定にあたっては、前記参照により前記受信した言語変換要求が同一ユーザにより過去に行われた言語変換要求に関連する再要求であると認められる場合には、該受信した言語変換要求に対する言語変換料を、該受信した言語変換要求が独立の言語変換要求であるとして求めた場合の言語変換料よりも安くなるように決定することを特徴とする請求項1に記載の文書変換料決定方法。

【請求項3】前記決定手段は、前記受信した言語変換要求に係るユーザおよび第1言語文書が、過去に受信した言語変換要求のユーザおよび第1言語文書と同一である場合には、新たな言語変換料を課さないことを決定するものであることを特徴とする請求項2に記載の文書変換サービスシステム。

【請求項4】前記決定にあたっては、前記受信した言語変換要求に係る第1言語文書と、同一ユーザにより過去に行われた言語変換要求に係る第1言語文書との間で相違する文書量が許容範囲内である場合には、新たな言語変換料を課さないことを決定するものであることを特徴とする請求項2に記載の文書変換料決定方法。

【請求項5】前記決定にあたっては、前記受信した言語変換要求の内容と、同一ユーザにより過去に行われた言語変換要求の内容との間での相違部分に応じて、該受信した言語変換要求に対する言語変換料を決定するものであることを特徴とする請求項2に記載の文書変換料決定方法。

【請求項6】第1言語文書を第2言語文書に変換する言語変換要求を受信し、該言語変換要求に基づいて言語変換処理を行い、該言語変換処理の結果を要求元に送信する文書変換サービスシステムにおいて、

受信した言語変換要求の内容および同一ユーザにより過去に行われた言語変換要求の内容を参照して、該受信した言語変換要求に対する言語変換料を決定する決定手段を備えたことを特徴とする文書変換サービスシステム。

【請求項7】前記決定手段は、前記参照により前記受信した言語変換要求が同一ユーザにより過去に行われた言語変換要求に関連する再要求であると認められる場合には、該受信した言語変換要求に対する言語変換料を、該受信した言語変換要求が独立の言語変換要求であるとして求めた場合の言語変換料よりも安くなるように決定す

ることを特徴とする請求項6に記載の文書変換サービスシステム。

【請求項8】第1言語文書を第2言語文書に変換する言語変換要求を受信する受信手段と、該言語変換要求に基づいて言語変換処理を行う変換手段と、該言語変換処理の結果を要求元に送信する送信手段と、変換量を考慮した所定の基準に従って該言語変換要求に対する文書変換料を決定する決定手段とを備えた文書変換サービスシステムにおいて、

10 ユーザ毎の言語変換要求の履歴を蓄積する手段を備え、前記決定手段は、

受信した言語変換要求に係る第1言語文書と、同一ユーザにより過去に行われた言語変換要求に係る第1言語文書とが同一文書とみなせるか否かを判定する判定手段と、

前記履歴中に同一文書とみなせると判定された第1言語文書が存在する場合には、前記受信した言語変換要求に対しては新たな言語変換料を課さないことを決定する算定手段とを有することを特徴とする文書変換サービスシステム。

20

【請求項9】第1言語文書を第2言語文書に変換する言語変換要求を受信する受信手段と、該言語変換要求に基づいて言語変換処理を行う変換手段と、該言語変換処理の結果を要求元に送信する送信手段と、変換量を考慮した所定の基準に従って該言語変換要求に対する文書変換料を決定する決定手段とを備えた文書変換サービスシステムにおいて、

ユーザ毎の言語変換要求の履歴を蓄積する手段を備え、前記決定手段は、

30 受信した言語変換要求に係る第1言語文書と、同一ユーザにより過去に行われた言語変換要求に係る第1言語文書とが同一文書とみなせるか否かを判定する判定手段と、

前記履歴中に同一文書とみなせると判定された第1言語文書が存在する場合には、同一文書とみなせると判定された第1言語文書に係る言語変換要求のうち変換量が最大であったものに基づいて、前記受信した言語変換要求に対する言語変換料を算定する算定手段とを有することを特徴とする文書変換サービスシステム。

40 【請求項10】前記判定手段は、第1言語文書間の類似度に基づいて前記判定を行うものであることを特徴とする請求項8または9に記載の文書変換サービスシステム。

【請求項11】第1言語文書を第2言語文書に変換する言語変換要求を受信する受信手段と、該言語変換要求に基づいて言語変換処理を行う変換手段と、該言語変換処理の結果を要求元に送信する送信手段と、変換量を考慮した所定の基準に従って該言語変換要求に対する文書変換料を決定する決定手段とを備えた文書変換サービスシステムにおいて、

50

ユーザ毎の言語変換要求の履歴を蓄積する手段を備え、前記決定手段は、受信した言語変換要求に係る第1言語文書と、同一ユーザにより過去に行われた言語変換要求に係る第1言語文書とが類似するか否かを判定する判定手段と、前記履歴中に類似すると判定された第1言語文書が存在する場合には、受信した言語変換要求の内容と該類似すると判定された第1言語文書に係る言語変換要求の内容との間の所定の差分量に応じて、前記受信した言語変換要求に対する言語変換料を算定する算定手段とを有することを特徴とする文書変換サービスシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、自然言語処理技術に関わり、特に自然言語による文章を他の言語の文章に変換するサービスシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】ビジネスの国際化、ボーダレス化が進むとともに、ネットワーク社会も進展し、インターネットや電子メールのように、デジタルでの情報交換が日常的になった。このようなネットワーク環境の普及に伴い、ネットワークを利用してユーザから文書を受信し、その内容を加工して新たな文書を作成するサービスが産業の一形態として成り立つようになった。典型的には、機械翻訳して訳文をユーザに返送する「翻訳サービス」の提供がある。

【0003】しかしながら、現状では、機械翻訳ソフトの翻訳精度もしくは性能などの点に起因して、初回の翻訳ではユーザが満足する品質の翻訳文を得られないことが多々ある。また、人手により原文入力となされるとタイプミス等の誤りが入る場合があり、その結果、満足する品質の翻訳文を得られないこともある。そこで、初回の翻訳の結果が満足のいくものでなかった場合、ユーザが求める訳文を得るために、原文に一部編集を加えるなどして再度翻訳をすることがよく行われる。より詳しくは、この再翻訳では、原文を機械翻訳になじむように一部修正し、あるいは単に原文の入力間違いを正し、および/またはパラメータ（訳文の文体（「である調」「ですます調」等）の指定、使用する専門用語分野の指定など）を一部変更するなどして、翻訳することが行われる。そして、実際には機械翻訳において再翻訳の作業はかなり頻繁に生じる作業であり、再翻訳を何回も繰り返すことによってユーザの欲する翻訳文を完成させていくことも珍しくはない。

【0004】ところで、機械翻訳ではなく翻訳者による翻訳サービスでは翻訳料は翻訳者等によって単価に幅があるものの一般的には翻訳の内容・難易度・品質等を基準として決められているとされるが、機械翻訳サービスでは、サービス料金は、原文または訳文の文字数あるいは単語数に単価を単純に乗じた金額となっており、内容

等は考慮されないのが通常である。考慮されるとしても、スペースや句読点を課金対象から外したり、専門分野によって単価を変えたりする程度である。

【0005】一方、機械翻訳における再翻訳についてはどうかと言えば、従来の機械翻訳サービスでは、その利用はアクセス毎にまったく独立として扱われており、機械翻訳特有の再翻訳の際も上記のような新規翻訳の際と全く同じ基準で文書変換サービス料金が適用されることになる。したがって、再翻訳をすればするほど経費がかかることになる。しかしながら、原文やパラメータの殆どはもとのままであるような再翻訳にも新規文書を依頼したときと同額を請求するのはサービス形態として好ましくない。

【0006】特に昨今では機械翻訳システムあるいは機械翻訳ソフトそれ自体の価格が急激に低下し、一般の人が容易に入手可能になったため、上記のようなサービス形態ではネットワークを利用した機械翻訳サービスのメリットが薄くなってしまう。

【0007】そこで、再翻訳の場合は新たな課金を行わないようにする方法も考えられる。ところが、再翻訳を無料にすると、再翻訳と偽って新規の文書の翻訳を依頼するようなおそれが出てくる。また、たとえユーザにとっては同じ文書であっても修正の域を越えて大幅な変更がなされており、新規文書を翻訳することに相当すると考えるべき場合もある。もちろん、全く同一の文書であっても依頼者が異なる場合にはそれぞれ翻訳料を請求する必要がある。

【0008】このようにインターネットなどのネットワークを利用した従来の機械翻訳サービスでは、ユーザの翻訳要求内容に応じた適正な料金を課することが困難であった。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】以上説明したように、従来の文書変換サービスシステムでは、対象の文書の中身を吟味したり、また利用者の利用履歴を管理することなく、各アクセスごとに独立に文書の変換を行い、画一的に料金を算定していたために、利用者は不便を感じ、また再度変換のメリットも十分に生かされていなかった。

【0010】本発明は、上記事情を考慮してなされたものであり、ユーザの要求する内容に応じて適正なサービス料金を決定することのできる文書変換料決定方法及び文書変換サービスシステムを提供することを目的とする。

【0011】

【課題を解決するための手段】本発明は、第1言語文書を第2言語文書に変換する言語変換要求（翻訳要求）を受信し、該言語変換要求に基づいて言語変換処理（翻訳処理）を行い、該言語変換処理の結果を要求元に送信する文書変換サービスシステムにおける文書変換料決定方

法であって、受信した言語変換要求の内容および同一ユーザにより過去に行われた言語変換要求の内容を参照して、該受信した言語変換要求に対する言語変換料を決定することを特徴とする。

【0012】好ましくは、前記決定にあたっては、前記参照により前記受信した言語変換要求が同一ユーザにより過去に行われた言語変換要求に関連する再要求であると認められる場合には、該受信した言語変換要求に対する言語変換料を、該受信した言語変換要求が独立の言語変換要求であるとして求めた場合の言語変換料よりも安くなるように決定することを特徴とする。

【0013】好ましくは、前記決定手段は、前記受信した言語変換要求に係るユーザおよび第1言語文書が、過去に受信した言語変換要求のユーザおよび第1言語文書と同一である場合には、新たな言語変換料を課さないことを決定するものであることを特徴とする。

【0014】好ましくは、前記決定にあたっては、前記受信した言語変換要求に係る第1言語文書と、同一ユーザにより過去に行われた言語変換要求に係る第1言語文書との間で相違する文書量が許容範囲内である場合には、新たな言語変換料を課さないことを決定するものであることを特徴とする。

【0015】好ましくは、前記決定にあたっては、前記受信した言語変換要求の内容と、同一ユーザにより過去に行われた言語変換要求の内容との間での相違部分に応じて、該受信した言語変換要求に対する言語変換料を決定するものであることを特徴とする。

【0016】本発明は、第1言語文書を第2言語文書に変換する言語変換要求（翻訳要求）を受信し、該言語変換要求に基づいて言語変換処理（翻訳処理）を行い、該言語変換処理の結果を要求元に送信する文書変換サービスシステムにおいて、受信した言語変換要求の内容および同一ユーザにより過去に行われた言語変換要求の内容を参照して、該受信した言語変換要求に対する言語変換料を決定する決定手段を備えたことを特徴とする。

【0017】好ましくは、前記決定手段は、前記参照により前記受信した言語変換要求が同一ユーザにより過去に行われた言語変換要求に関連する再要求であると認められる場合には、該受信した言語変換要求に対する言語変換料を、該受信した言語変換要求が独立の言語変換要求であるとして求めた場合の言語変換料よりも安くなるように決定することを特徴とする。

【0018】本発明は、第1言語文書を第2言語文書に変換する言語変換要求（翻訳要求）を受信する受信手段と、該言語変換要求に基づいて言語変換処理（翻訳処理）を行う変換手段と、該言語変換処理の結果を要求元に送信する送信手段と、変換量を考慮した所定の基準に従って該言語変換要求に対する文書変換料（翻訳料）を決定する決定手段とを備えた文書変換サービスシステムにおいて、ユーザ毎の言語変換要求の履歴を蓄積する手

段を備え、前記決定手段は、受信した言語変換要求に係る第1言語文書と、同一ユーザにより過去に行われた言語変換要求に係る第1言語文書とが同一文書とみなせるか否かを判定する判定手段と、前記履歴中に同一文書とみなせると判定された第1言語文書が存在する場合には、前記受信した言語変換要求に対しては新たな言語変換料を課さないことを決定する算定手段とを有することを特徴とする。

【0019】本発明は、第1言語文書を第2言語文書に変換する言語変換要求（翻訳要求）を受信する受信手段と、該言語変換要求に基づいて言語変換処理（翻訳処理）を行う変換手段と、該言語変換処理の結果を要求元に送信する送信手段と、変換量を考慮した所定の基準に従って該言語変換要求に対する文書変換料（翻訳料）を決定する決定手段とを備えた文書変換サービスシステムにおいて、ユーザ毎の言語変換要求の履歴を蓄積する手段を備え、前記決定手段は、受信した言語変換要求に係る第1言語文書と、同一ユーザにより過去に行われた言語変換要求に係る第1言語文書とが同一文書とみなせるか否かを判定する判定手段と、前記履歴中に同一文書とみなせると判定された第1言語文書が存在する場合には、同一文書とみなせると判定された第1言語文書に係る言語変換要求のうち変換量が最大であったものに基づいて、前記受信した言語変換要求に対する言語変換料を算定する算定手段とを有することを特徴とする。

【0020】好ましくは、前記判定手段は、第1言語文書間の類似度に基づいて前記判定を行うものであることを特徴とする。本発明は、第1言語文書を第2言語文書に変換する言語変換要求（翻訳要求）を受信する受信手段と、該言語変換要求に基づいて言語変換処理（翻訳処理）を行う変換手段と、該言語変換処理の結果を要求元に送信する送信手段と、変換量を考慮した所定の基準に従って該言語変換要求に対する文書変換料（翻訳料）を決定する決定手段とを備えた文書変換サービスシステムにおいて、ユーザ毎の言語変換要求の履歴を蓄積する手段を備え、前記決定手段は、受信した言語変換要求に係る第1言語文書と、同一ユーザにより過去に行われた言語変換要求に係る第1言語文書とが類似するか否かを判定する判定手段と、前記履歴中に類似すると判定された第1言語文書が存在する場合には、受信した言語変換要求の内容と該類似すると判定された第1言語文書に係る言語変換要求の内容との間の所定の差分量に応じて、前記受信した言語変換要求に対する言語変換料を算定する算定手段とを有することを特徴とする。

【0021】なお、以上の各装置に係る発明は方法に係る発明としても成立し、以上の各方法に係る発明は装置に係る発明としても成立し、また、上記の発明は、相当する手順あるいは手段をコンピュータに実行させるためのプログラムを記録した機械読取り可能な媒体としても成立する。

【0022】本発明によれば、変換する対象となる文書や変換の結果得られた文書の内容、また利用者のユーザIDや翻訳履歴に基づいて、柔軟に文書変換サービスに対する課金金額を調整するので、実質的に見合った金額を請求することができる。従って、サービス形態としてもより望ましいものを提供することができる。

#### 【0023】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照しながら発明の実施の形態を説明する。なお、本実施形態では英語を日本語に翻訳する英日翻訳サービスを例にとって説明するが、もちろん本発明は日本語を英語に翻訳する日英翻訳サービス、その他の種々の言語を他の言語に翻訳する翻訳サービスの場合にも同様に適用することができる。

【0024】図1は、本発明の一実施形態に係る翻訳サービスシステムの構成を示すブロック図である。図1に示されるように、本実施形態に係る翻訳サービスシステムは、翻訳要求受信部101、翻訳サービス管理部102、翻訳エンジン103、翻訳サービスデータベース104、翻訳結果送信部105を備えている。

【0025】翻訳要求受信部101は、インターネットなどの通信手段（図示せず）を通じてユーザ端末（図示せず）から、原文・パラメータなどの翻訳要求内容を受け取るものである。

【0026】翻訳サービス管理部102は、翻訳要求を管理するものである。より具体的には、ジョブ管理、文書管理、文書の比較などによる類似度判定処理、翻訳料金の算定処理などを行う。

【0027】翻訳エンジン103は、翻訳サービス管理部102から送られてくる内容に従って、原文を機械翻訳してその結果を出力するものである。機械翻訳の方法は特に限定するものではなく、現在知られている方法のいずれを用いてもよい。

【0028】翻訳サービスデータベース104は、翻訳要求の原文、翻訳結果の訳文、利用者のユーザIDなどが、一時的あるいは長期的に保存される。翻訳結果送信部105は、翻訳サービスデータベース104に蓄えられた翻訳結果をその請求料金とあわせて、インターネットなどの通信手段を通じてユーザ端末に送信するものである。

【0029】なお、本翻訳サービスシステムは、1台の計算機で実現してもよいし、複数台の計算機に分散させて実現してもよい。次に、図2のフローチャートを参照しながら、本実施形態の翻訳サービスの動作について説明する。

【0030】ここでは、翻訳要求受信部101により受信された文書に対する翻訳処理の流れを、第1言語の英語による原文を、第2言語の日本語による訳文に翻訳する場合を例にして説明する。具体例として図3に示すような文書に対して新規の利用者から翻訳サービスの要求を受け、翻訳する場合を例にして説明する。

【0031】まず、翻訳要求受信部101から第1言語の英文による原文が読み込まれる。翻訳サービス管理部102は、受信された第1言語の原文の文書データなどを、利用者のユーザID、日付などに対応付けて翻訳サービスデータベース104に記憶させる（ステップS1）。なお、この翻訳サービスデータベース104は利用者毎に管理されており、予め定められた一定期間内において各利用者から受けたすべての翻訳要求についての翻訳履歴を日付とともに記憶するようになっているものとする。

【0032】次に、ステップS2では初回の翻訳の要求であるかあるいは再翻訳の要求であるかが判断される。この判断には種々の方法が考えられるが、これは、翻訳サービスデータベース104内に該当するユーザIDの履歴が存在すれば再翻訳の要求であると判断し、存在しなければ初回の要求であると判断するものとする。

【0033】ここでは初回の翻訳であるので、ステップS4に進む。以下、翻訳エンジン103において、翻訳サービス管理部102から送られてくる内容に従って、原文を機械翻訳してその結果を先の原文データ、利用者データとリンク付けをし、翻訳サービスデータベース104に記憶させる（ステップS4）。その上で例えば原文または訳文の文字数や単語数に基づいて翻訳料を算出する。なお、原文のみに基づいて翻訳料を算定する場合には、翻訳料の算定は、翻訳に先だって行ってもよい。

【0034】最後に、得られた翻訳結果を請求金額と併せて要求元のユーザ端末に宛てて送信する（ステップS5）。続いて、上記の初回の翻訳の後、同一の利用者が図3に示す文書に対し若干の変更を加えて図4に示す文書にし、再度翻訳サービスに機械翻訳を要求した場合を考える。

【0035】この場合、前回と同様にまず、翻訳要求受信部101から第1言語の英文による原文が読み込まれる。翻訳サービス管理部102は、受信された第1言語の原文の文書データなどを、利用者のユーザID、日付などに対応付けて翻訳サービスデータベース104に記憶させる（ステップS1）。

【0036】ここでは、利用者IDを参照することにより、この利用者は新規利用者ではないことが分かる。また、この利用者が以前依頼した翻訳内容は翻訳サービスデータベース104を検索することにより知ることができる。

【0037】再翻訳であると判断されると、ステップS3に進み、再翻訳とみなされるかを判定するために、この再翻訳に係る原文と、翻訳サービスデータベース104内に蓄積されている該利用者により過去に翻訳要求されたすべての原文とをそれぞれ比較し、どの程度類似しているか差分をとることによって、その類似度をそれぞれ計算し、最も高い類似度を求める。本具体例の場合には、図4に示される初回の原文との比較による類似度が

計算される。

【0038】類似度算出の具体的方法については様々な既存技術があるのでそれを利用する。ただし、ここで注意すべきことは、部分・全体といった関係も併せて認識する必要があることである。すなわち、初回では複数の章からなる文書を翻訳したが、再翻訳時にはこのうちの一つの章（ここでは第2章とする）のみを依頼した場合、初回の原文の第2章のみを取り出し、再翻訳時の第2章と比較する必要がある。なお、例えば特開平2-118774号公報「機械翻訳装置」に翻訳要求された文と類似する過去の文を検出する方式が述べられている。

【0039】本具体例ではこのステップS3において、単なる入力誤りと見られる誤りが修正され、第1文のwhereが2つから1つになったことがわかる。類似度判定処理の結果は、翻訳と料金算定に反映される。

【0040】本具体例では、ステップS4で上記の変化した文のみの翻訳を行えばよい。また、料金算定では、一単語のみの変更があったことを反映して、例えば追加料金は請求しない、あるいは一文のみの翻訳料金を請求するなどといったことが可能である。本具体例では一箇所の変更しかなかったが、それ以上の変更があった場合は、変化の量と類似度との反比例の関係を翻訳料に反映させるようにする方法もある。

【0041】なお、翻訳料の算定は、原文だけでなく訳文をも過去の翻訳要求に係るものと比較することで行ってもよい。また、前述と同様に再翻訳の翻訳料を原文のみに基づいて算定する場合には、翻訳料の算定は翻訳に先だって行ってもよい。

【0042】本実施形態では、再翻訳の翻訳料を原文のみに基づいて算定するものとする。以上のようにして得られた翻訳結果と請求金額は、ステップS5において要求元のユーザ端末に宛てて送信される。

【0043】ところで、上記の例の他にも、再翻訳における翻訳料の決定方法には、種々の方法が考えられる。以下、そのいくつかの例を示す。原文の語数に基づいて文書変換サービスする場合で再翻訳にて原文の語数が減ったとき、あるいは訳文の字数に基づいて文書変換サービスする場合で再翻訳にて原文の語数が減ったとき（例えば過去の翻訳要求のとき文法的に正しくなかった原文も再翻訳時にはそれが正され、その結果、訳文もすっきりし、字数が減るものと予想される）は、再翻訳にかかる翻訳料として、それが独立の翻訳サービスの利用であるとして求めた場合の請求金額と類似度判定の対象となった翻訳要求（上記具体例では初回の翻訳要求）について支払った金額との平均値を取り、その差額分を請求するといったことも可能である。あるいはまた、平均値ではなく一連の再翻訳の中での原文または訳文の最高値に基づいて翻訳料を決定し、その都度前回との差額分を請求するといったことも考えられる。このように本方式では請求金額を柔軟に調整することができる。

【0044】次に、全く同一の文書を異なった訳語指定をした上で再翻訳要求する際の動作について説明する。まず、例えば図5に示すような文書が（初回の）翻訳要求され、その原文を上記の手順で機械翻訳するとともに、原文、訳文、利用者データ等が翻訳サービスデータベース104に格納され、翻訳結果と請求金額が要求元に送信される。

【0045】ここで、図5に例示する文書において二度現れる“promoter”という単語は、最初の翻訳結果、「促進者」と訳出されたものとする。初回の機械翻訳結果を検討した利用者がこの文書はスポーツ関係であるので“promoter”は「プロモーター」と訳出したい旨を指定するものとする。この指定は、例えば、再翻訳要求時に“promoter”を「プロモーター」と訳語指定する情報を送信することにより行われる。

【0046】このような指定を含む再翻訳要求がなされると、例えば、ステップS3において2単語のみの変更という判断をして、2単語分の翻訳料金のみ請求するなど請求金額を柔軟に調整することができる。また、システム内にユーザ辞書を設ける場合、そのユーザ辞書に“promoter”という単語の訳語として「プロモーター」を追加しておくことができる。

【0047】また、再翻訳時に前回要求時と原文は全く同一で、翻訳パラメータのみ相違する場合、例えば指定する専門用語辞書のみ相違する場合には、予め料金を決めておくか、あるいは原文は全く同一の場合は無条件に無料とするなどの方法をとることが可能である。

【0048】また、再翻訳時に前回要求時と原文だけでなく全ての内容が同一の場合には、例えば、無料にする、あるいは予め決めておいた一定の料金のみを課すなどの方法をとることも可能である。

【0049】また、次のようなサービスも可能である。例えば、図6に例示するような文書を初回に翻訳するものとし、翻訳エンジン103において“Seamus Heaney”と“auto-de-fe”はシステム辞書には登録されておらず、訳文にはそれぞれ原文のまま“Seamus”、“Heaney”と“auto-de-fe”となったものとする。このような場合、原文の語数に基づく翻訳料算定方式にしても、訳文の字数に基づく翻訳料算定方式にしても、これらの語あるいは訳文における表示を文書変換サービスの対象とするのは適切でない。そこで初回の翻訳ではこれらを文書変換サービスの対象から外し、システム辞書またはユーザ辞書の追加登録を経た上で、再翻訳をする際にこれらの語に対して初めて文書変換サービスし、その分だけを追加料金として請求するといった方法をとることも可能である。

【0050】以上、再翻訳の翻訳料の算定基準についていくつか具体例を示したが、その他にも、再翻訳の翻訳

料金を、それを独立の翻訳とした場合の翻訳料金よりも安く決定するための種々の方法が考えられる。

【0051】ところで、本実施形態では、利用者IDが異なればそれぞれ独立に文書変換サービスするものであるが、利用者IDだけでなく、翻訳サービスデータベース104に格納されている日付を類似度より優先する要素として考慮することも可能である。すなわち、再翻訳ができる期間を設定し、それを過ぎた場合は新規の翻訳として文書変換サービスするようにしてもよい。

【0052】また、直前の翻訳要求に係る原文および／または訳文のみを類似度判定の対象とする方法、初回の翻訳要求に係る原文および／または訳文のみを類似度判定の対象とする方法も考えられる。この場合、翻訳サービスデータベース104にはその対象となる翻訳要求に係る原文および訳文などのデータのみを記憶するようにしてもよい。

【0053】また、各翻訳要求に対して、翻訳サービス管理部102がジョブIDを発行し、翻訳サービスデータベース104にはジョブIDをも対応付けて記録するとともに、ユーザ端末には翻訳文とともにこのジョブIDをも返送するようにし、ユーザがジョブIDの付いたものについて再翻訳要求する際には、翻訳要求とともにジョブIDを送信するようにしてもよい。この場合、ステップS2ではジョブIDの存在するものを再翻訳とみなすことができ、またステップS3では同じユーザIDかつ同じジョブIDが付加されて格納されているもののみを類似度判定の対象とすることができる。

【0054】なお、以上の各機能は、ソフトウェアとしても実現可能である。また、上記した各手順あるいは手段をコンピュータに実行させるためのプログラムを記録

した機械読取り可能な媒体として実施することもできる。本発明は、上述した実施の形態に限定されるものではなく、その技術的範囲において種々変形して実施することができる。

#### 【0055】

【発明の効果】本発明によれば、同一ユーザにより行われた過去の文書変換要求の内容を考慮しつつ柔軟に課すべき文書変換料を調整するので、実質的な要求内容に見合った合理的な文書変換料を決定することができる。この結果、サービス形態としてもより望ましいものを提供することができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態に係る翻訳サービスシステムの構成を示すブロック図

【図2】本実施形態の動作を説明するための図

【図3】本実施形態の翻訳処理を説明するための文書の具体例を示す図

【図4】本実施形態の翻訳処理を説明するための文書の具体例を示す図

【図5】本実施形態の翻訳処理を説明するための文書の具体例を示す図

【図6】本実施形態の翻訳処理を説明するための文書の具体例を示す図

#### 【符号の説明】

101…翻訳要求受信部

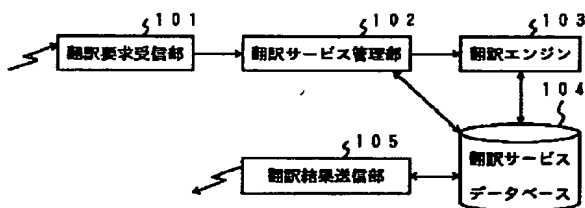
102…翻訳サービス管理部

103…翻訳エンジン

104…翻訳サービスデータベース

105…翻訳結果送信部

【図1】

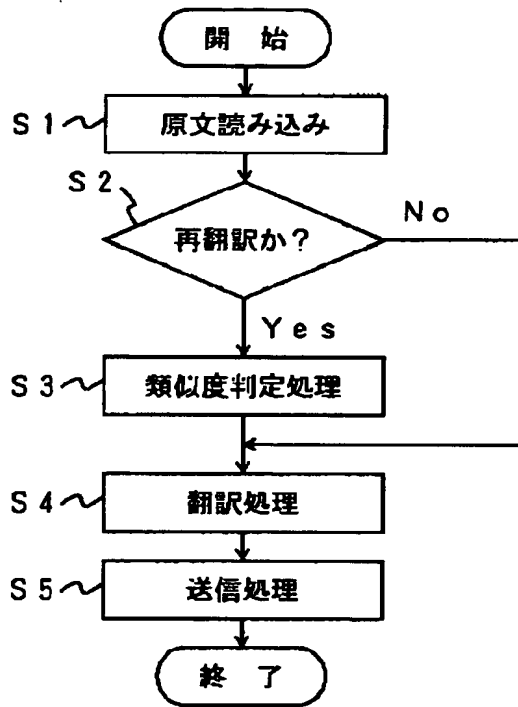


【図3】

Seven people were were killed, including five members of the popular rock band ABCDEFG, when their private plane crashed into a mountain in southern Japan. The last crash in Fukuoka was on March 3, 19XX, when a Boeing 707 cargo jet slammed into a hillside outside the city, killing 15 people on the ground and all three crew members.



【図2】



【図4】

Seven people were killed, including five members of the popular rock band ABCDEFG, when their private plane crashed into a mountain in southern Japan. The last crash in Fukuoka was on March 3, 19XX, when a Boeing 707 cargo jet slammed into a hillside outside the city, killing 15 people on the ground and all three crew members.

【図5】

Tommy Morrison, the HIV-infected heavyweight, is considering returning to the ring next month in Japan for a "tuneup" fight, his longtime promoter said Thursday. A Tokyo newspaper reported that Morrison will fight a still undetermined opponent near Tokyo on Nov. 3, but his promoter Tony Holden said Morrison has not yet agreed to a fight.

【図6】

He had books piled up on tables — everything from the speeches and sermons of Martin Luther King Jr. to the Irish poems of Seamus Heaney — searching for the lilt and lift that might inspire the nation. Meanwhile, his aides were focused on a less noble task, eagerly watching their TV sets as the House ethics committee meted out its version of justice to House Speaker Newt Gingrich: a harsh "reprimand," a referral to the IRS. A stiff \$300,000 fine. "He got waxed," one crowd.

This is Washington at the end of the millennium: a time of celebration and auto-da-fé, of new beginnings and old grudges.